

PUB-NO: FR002684271A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2684271 A1

TITLE: Device and method for fighting
against the harmful effects of birds and tools for
implementing the said method

PUBN-DATE: June 4, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

JACQUES, MONESTIER

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MONESTIER JACQUES

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR09113745

APPL-DATE: November 7, 1991

PRIORITY-DATA: FR09113745A (November 7, 1991)

INT-CL (IPC): A01M023/38, A01M029/00 , A46B015/00 ,
B25B025/00

EUR-CL (EPC): A01M029/00 ; B25B027/14

US-CL-CURRENT: 116/22A

ABSTRACT:

The present invention relates to a device for fighting
against the harmful
effects of birds, of the type including at least two
parallel conductive wires
(7, 8) arranged on the surfaces to be protected via

BEST AVAILABLE COPY

insulating spacer pieces
(2, 3, 4, 5), the said conductive wires (7, 8) being
connected to an electric
pulse generator, characterised in that the said spacer
pieces (2, 3, 4, 5) are
secured to a support (1) exhibiting a self-adhesive lower
surface.

The invention also relates to the method for protecting
a site with devices
according to the invention as well as to a clip for
connecting the conductive
wires of the device with the aid of deformable rings (17,
18) and a cleaning
tool including a roller equipped with flexible bristles.
<IMAGE>

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication : **2 684 271**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : **91 13745**

⑬ Int Cl⁸ : A 01 M 29/00, 23/38, A 46 B 15/00, B 25 B 25/00

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

⑭ Date de dépôt : 07.11.91.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 04.06.93 Bulletin 93/22.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑲ Demandeur(s) : *MONESTIER Jacques — FR.*

⑳ Inventeur(s) : *MONESTIER Jacques.*

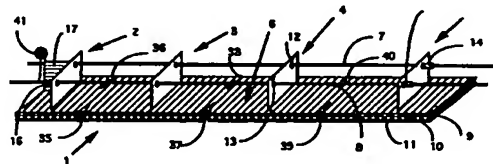
㉑ Titulaire(s) :

㉒ Mandataire : *Breese - Majerowicz.*

㉓ **Dispositif et procédé pour la lutte contre les nuisances avicoles et outils pour la mise en œuvre dudit procédé.**

㉔ La présente invention concerne un dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles, du type comportant au moins deux fils conducteurs (7, 8) parallèles disposés sur les surfaces à protéger par l'intermédiaire d'entretoises isolantes (2, 3, 4, 5) lesdits fils conducteurs (7, 8) étant reliés à un générateur électrique impulsionnel, caractérisé en ce que lesdites entretoises (2, 3, 4, 5) sont solidaires d'un support (1) présentant une surface inférieure autoadhésive.

L'invention concerne également le procédé de protection d'un site avec des dispositifs selon l'invention, ainsi qu'une pince pour le raccordement des fils conducteurs du dispositif à l'aide de bagues déformables (17, 18) et un outil de nettoyage comportant un rouleau muni de poils souples.



FR 2 684 271 - A1



**DISPOSITIF ET PROCEDE POUR LA LUTTE
CONTRE LES NUISANCES AVICOLES ET OUTILS POUR LA
MISE EN OEUVRE DUDIT PROCEDE.**

5 La présente invention concerne un dispositif
et un procédé pour la lutte contre les nuisances
avicoles, et en particulier pour la lutte contre les
dégradations des monuments et mobiliers urbains
provoquées par les pigeons ou par les mouettes.

10 On connaît dans l'art antérieur différents
moyens pour éviter la souillure de monuments par des
pigeons. Il s'agit par exemple de graines empoisonnées
ou anticonceptives disposées à proximité ou sur les
monuments à protéger. De tels procédés sont toutefois
15 mal admis par une population sensible à la protection de
la nature. On a également recours à des dispositifs
présentant à leur surface supérieure des aspérités
empêchant les oiseaux de se poser. Il apparaît toutefois
d'expérience que les capacités d'adaptation de la jante
20 aillée rend plus ou moins rapidement de tels dispositifs
inefficaces.

 On a enfin proposé dans l'art antérieur de
recouvrir une partie des surfaces à protéger par des
fils conducteurs reliés à un générateur de haute
25 tension, de faible intensité. Les décharges électriques
que subissent les volatiles se posant sur les surfaces
ainsi protégées ne sont pas mortelles, mais sont
suffisamment dissuasives pour les tenir écarter des
monuments protégés.

30 En particulier, le brevet allemand DE-39-14-
834 divulgue un dispositif pour chasser les oiseaux
comportant deux fils électriques parallèles soutenus par
des plots-isolateurs non conducteurs. Ces plots sont
fixés sur une surface horizontale du monument à protéger.
35 Les fils électriques sont ensuite enfilés dans des

orifices prévus dans la partie supérieure des plots-isolateurs.

5 La mise en place de ce dispositif selon l'art antérieur est relativement fastidieuse, en particulier lorsque les surfaces à équiper sont difficiles d'accès. En outre, les raccordements des différents tronçons électriques nécessitent l'emploi de connecteurs spéciaux. Les parties des monuments à protéger étant souvent quasiment inaccessibles, la mise
10 en oeuvre du dispositif conforme à l'art antérieur dans des conditions acrobatiques est pratiquement exclue.

On a également proposé dans l'art antérieur, et en particulier dans le brevet WO 84/04022 de réaliser les fils conducteurs sous forme de bandes conductrices auto-adhésives. Ce dispositif concerne plus
15 particulièrement la protection de bateaux. Il s'avère toutefois peut compatible avec les contraintes rencontrées dans l'équipement de bâtiments ou de monuments, présentant des surfaces complexes. L'emploi
20 de telles bandes conductrices plates est peut efficace car les oiseaux peuvent se poser sur des aspérités proches des bandes. En outre, l'accumulation d'eau à la surface des monuments provoquerait rapidement des courts-circuits rendant le dispositif inopérant.

25 La présente invention concerne un dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles, du type comportant au moins deux fils conducteurs parallèles disposés sur les surfaces à protéger par l'intermédiaire d'entretoises isolantes, lesdits fils
30 conducteurs étant reliés à un générateur électrique impulsif, caractérisé en ce que lesdites entretoises sont solidaires d'un support présentant une surface inférieure auto-adhésive.

35 L'objet de la présente invention est de remédier aux inconvénients des dispositifs de l'art antérieur qui ont empêché jusqu'à ce jour l'utilisation

effective de courant électrique pour la lutte contre les nuisances avicoles.

5 L'invention vise plus particulièrement à proposer un dispositif peu couteux et simple à mettre en place même en des endroits peu accessibles.

10 L'invention concerne plus particulièrement un dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles constitué d'une pluralité d'éléments standardisés, chacun des éléments étant constitué par un support en forme de bande de longueur prédéterminée et d'une largeur sensiblement égale à l'écartement des deux
15 fils conducteurs. La bande présente une surface inférieure auto-adhésive et comporte à sa surface supérieure une pluralité d'entretoises isolantes sensiblement perpendiculaires à la surface. Les entretoises présentent deux orifices de passage des fils conducteurs présentant à l'une au moins de leurs extrémités des moyens de raccordement électriques.

20 Les bandes auto-adhésives peuvent être réalisées industriellement à des coûts de fabrication peu élevés. Elles sont livrées en dimensions standard sur le site à protéger. Leur mise en place est particulièrement aisée, même par du personnel non qualifié. Selon un mode de réalisation avantageux, les
25 moyens de raccordement sont constitués par une bague métallique déformable présentant une cavité longitudinale permettant le passage de deux fils conducteurs, ladite bague pouvant être déformée latéralement de façon à réduire la section de la cavité
30 intérieure. Ces bagues déformables permettent à la fois d'assurer le branchement électrique des fils de deux éléments consécutifs, ainsi que le blocage des fils. La longueur des fils peut en effet varier en fonction de la courbure des surfaces à protéger et doit pour cette
35 raison être adaptable au moment de la pose.

L'invention concerne également une pince comportant un bec constitué par une première partie de forme sensiblement cylindrique et et une deuxième partie présentant une cavité de forme complémentaire la largeur desdites parties étant comprise entre 0,1 et 2 fois la longueur des bagues déformables.

Cette pince permet d'écraser les bagues de raccordement est d'assurer à la fois la liaison électrique et le blocage mécanique des fils. Par ailleurs, l'utilisation de la pince selon l'invention est facile même avec une seule main et dans des conditions acrobatiques.

L'invention sera plus particulièrement décrite selon un exemple de réalisation particulier, faisant référence aux dessins annexés où :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un premier exemple d'élément;
- la figure 2 représente une vue en coupe de la bague après sertissage;
- la figure 3 représente une vue de la pince;
- la figure 4 représente une vue d'une variante des éléments selon l'invention.

La figure 1 représente une vue en perspective d'un élément modulaire selon l'invention. Il est constitué par un support (1) présentant à sa surface supérieure (6) des entretoises (2 à 5) sensiblement perpendiculaires au support (1). Les entretoises (2 à 5) supportent une paire de fils conducteurs (7, 8).

Le support (1) est constitué par une bande (9) de matériau isolant tel que du P.V.C. ou une matière plastique souple, d'une épaisseur d'environ 1,5 millimètres, recouverte à sa surface inférieure par une couche de latex auto-adhésif (10). L'épaisseur de la couche de latex est d'environ 0,5 millimètre. Cette couche auto-adhésive (10) est recouverte avant pose par une pellicule (11) pelable préservant les qualités

adhésives du latex. Cette pellicule pelable (11) est retirée avant la pose.

La surface supérieure de la bande (9) et les pontets ou entretoises (2 à 5) sont réalisés par moulage.

Le support (1) présente des échancrures latérales (35 à 40) permettant la courbure du dispositif et l'adaptation à des surfaces particulières. La profondeur de chacune des échancrures est comprise entre le dixième et les deux cinquièmes de la largeur de la bande, de préférence environ un tiers de la largeur de la bande.

A titre d'exemple, les éléments sont fabriqués en quatre dimensions standard de 2000 millimètres de longueur, de 1500 millimètres, de 1000 millimètres, de 500 millimètres et de 250 millimètres. La largeur de chacun des éléments dans l'exemple décrit est de 40 millimètres, l'écartement des fils (7, 8) étant d'environ 35 millimètres. La hauteur des entretoises (2 à 5) est de 38 millimètres, ou de 55 millimètres. Les entretoises les plus hautes correspondent aux éléments destinées à équiper des surfaces convexes, et évitent que les fils ne viennent en contact avec la surface supérieure (6) du support recourbé.

Elles présentent à leur partie supérieure des orifices (12, 13) pour le passage des fils (7, 8). Ces orifices peuvent être réalisés sous forme de simple perçage, ou encore s'ouvrir sur l'un des bords de l'entretoises de façon à permettre la mise en place et le retrait des fils. Cette solution présente toutefois l'inconvénient de permettre aux pigeons de retirer les fils de leurs logements et de rendre le dispositif inopérant.

Les fils sont réalisés en acier inoxydable ou en tout autre matériau approprié métallique ou mixte,

par exemple des fils de nylon tressés avec des brins conducteurs. Ils sont posés en usine de façon non tendue.

5 Le blocage des fils après la pose de
l'élément et la mise sous tension mécanique s'effectue à
l'aide de bagues déformables (14, 15, 16). Ces bagues
sont réalisées en un métal déformable tel que du laiton
ou du cuivre. Elles présentent un diamètre intérieur
légèrement supérieur à la section de deux fils (7, 8) de
10 façon à pouvoir être enfilées sur lesdits fils. Une
paroi isolatrice (16) prévue à l'une des extrémités de
l'élément empêche le contact entre les deux fils (7, 8).

La figure 2 représente une vue en coupe, à
grande échelle d'une bague déformable. Cette bague est
15 destinée d'une part au blocage mécanique des fils contre
les entretoises prévues aux extrémités des éléments, et
d'autre part au raccordement électrique des fils de deux
éléments consécutifs. Les bagues sont réalisées en un
matériau conducteur d'électricité déformable tel que du
20 laiton ou du cuivre, ou encore en alliages métalliques.
Ils se présentent normalement sous forme de petits tubes
creux. Pour assurer le raccordement des fils (20, 21)
autour desquels la bague (22) est enfilée, on exerce une
pression latérale au centre de la bague (22), comme
25 indiqué par les flèches (23 et 24). La paroi intérieure
(25) vient alors au moins partiellement en contact des
fils conducteurs (20, 21) et assure la conduction
électrique. Par ailleurs, le blocage mécanique des fils
assure la tension des fils sur les supports.

30 La figure 3 représente un exemple de
réalisation d'une pince pour le scellage des bagues. La
pince selon l'invention présente un bec (26) formé par
deux branches (27, 28). L'une des branches (27) est de
forme sensiblement cylindrique. La section de cette
35 branche cylindrique (27) est inférieure ou égale à la

longueur des bagues et correspond au type d'écrasement recherché.

5 L'autre branche (28) est creuse, la forme de la cavité (29) étant complémentaire à la forme de la branche opposée (27). Les branches (27, 28) sont articulées autour d'un axe (30).

10 La figure 4 représente une variante de réalisation du dispositif selon l'invention, destinée à la protection de surfaces planes ou courbes. Le support (31) n'est plus constitué par une bande comme dans l'exemple décrit sur la figure 1, mais sous forme d'une croix ou de toute autre forme géométrique envisageable. Le support (31) comporte à sa surface supérieure des entretoises (32) destinées à supporter une paire de fils
15 (33, 34) enroulés en spirale. Le support (31) peut être incurvé afin de s'adapter à la géométrie du site à protéger.

Les dispositifs selon l'invention peuvent être raccordés en série et/ou en parallèle.
20 L'alimentation s'effectue grâce à une source de courant telle qu'une batterie électrique ou par le réseau moyenne tension, ou encore par des cellules photovoltaïques. Typiquement, la tension d'alimentation est de l'ordre de 2000 volts, sous une intensité de
25 quelques milliampères. Un voyant lumineux (41), de préférence une ampoule néon, est branché en parallèle sur les fils parallèles (7, 8). Il permet de vérifier le bon fonctionnement du dispositif selon l'invention, et en particulier l'alimentation électrique de chacun des
30 éléments. Il constitue par ailleurs une charge électrique réduisant le risque de décharge et d'étincelles entre les fils (7, 8). Ainsi, les parasites et autres perturbations radioélectriques sont considérablement diminuées et le dispositif ne produit
35 pratiquement pas de gêne pour les appareillages audiovisuels et/ou informatiques de l'environnement du

site protégé. L'invention concerne également un outil de nettoyage des dispositifs comprenant un rouleau rotatif muni de poils souples d'une longueur supérieure à la hauteur des entretoises. Cet outil permet de nettoyer la surface supérieure du support sans qu'il ne soit nécessaire de démonter les fils conducteurs. Le rouleau peut présenter des entrées d'air reliés à une pompe aspirante pour l'aspiration des poussières qui se sont déposées à la surface du support.

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple non limitatif. Il est entendu que l'Homme de Métier sera à même de réaliser des supports de formes différentes sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles, du type comportant au moins deux fils conducteurs (7, 8) parallèles disposés sur les surfaces à protéger par l'intermédiaire d'entretoises isolantes (2, 3, 4, 5) lesdits fils conducteurs (7, 8) étant reliés à un générateur électrique impulsionnel, caractérisé en ce que lesdites entretoises (2, 3, 4, 5) sont solidaires d'un support (1) présentant une surface inférieure auto-adhésive.

2 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est constitué d'une pluralité d'éléments standardisés, chacun des éléments étant constitué par un support (1) en forme de bande de longueur prédéterminée et d'une largeur sensiblement égale à l'écartement des deux fils conducteurs (7, 8), ladite bande présentant une surface inférieure auto-adhésive, ladite bande (1) comportant à sa surface supérieure une pluralité d'entretoises (2, 3, 4, 5) isolantes sensiblement perpendiculaires à la surface, lesdites entretoises présentant deux orifices de passage des fils conducteurs (7, 8), les fils conducteurs (7, 8) présentant à l'une au moins de leur extrémité des moyens de raccordement électriques.

3 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que les moyens de raccordement sont constitués par une bague métallique déformable présentant une cavité longitudinale permettant le passage de deux fils conducteurs, ladite bagues pouvant être déformée latéralement de façon à réduire la section de la cavité intérieure, le

dispositif comportant en outre une ampoule témoin (41) branchée en parallèle sur les fils conducteurs (7, 8).

5 4 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le support (1) est constitué par une bande (9) d'un matériau non rigide recouvert à sa surface inférieure par une couche de latex auto-adhésif (10) d'une épaisseur d'environ 0,5 millimètre, ladite couche de latex (10) étant recouverte par une pellicule pelable (11).

15 5 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que le support (1) présente des échancrures latérales (35 à 40).

20 6 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles selon la revendication 2 caractérisé en ce que les fils conducteurs (7, 8) sont bloqués à l'une de leurs extrémités par la surface extérieure de l'entretoises finale (5).

25 7 - Dispositif pour la lutte contre les nuisances avicoles selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est constitué par un support (31) présentant une surface inférieure auto-adhésive et une surface supérieure munie d'entretoises (32) pour le positionnement d'une paire de fils conducteurs s'enroulant en spirale.

30 8 - Procédé de protection de monuments contre les nuisances avicoles consistant à recouvrir une partie au moins des surfaces à protéger avec des fils conducteurs parcourus par un courant électrique de haute tension et de faible intensité caractérisé en ce que des

5 éléments standards conformes, à la revendication 2 sont fabriqués en usine, en ce que lesdits éléments sont disposés sur les surfaces à protéger et fixés par l'intermédiaire des surfaces auto-adhésives desdits éléments et en ce que les fils conducteurs sont tendus et reliés entre eux par l'intermédiaire de bagues déformables.

10 9 - Pince pour le raccordement des fils conducteurs des dispositifs pour la lutte contre les nuisances avicoles conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'elle comporte un bec constitué par une première partie de forme sensiblement cylindrique et et une deuxième partie
15 présentant une cavité de forme complémentaire la largeur desdites parties étant comprise entre 0,1 et 2 fois la longueur des bagues déformables.

20 10 - Outil de nettoyage du dispositif conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce qu'il comporte un rouleau rotatif muni de poils souple d'une longueur supérieure à la hauteur des entretoises.

FIG. 4

31

32

32

32

33

34

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: Small Letter

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.